

日本国特許
JAPAN PATENT OFFICE

Nobuyuki TADA Q77414
Recording And Reproducing Apparatus
Filing date: September 9, 2003
Darryl Mexic 202-663-7909

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 9月13日

出願番号

Application Number:

特願2002-268713

[ST.10/C]:

[JP2002-268713]

出願人

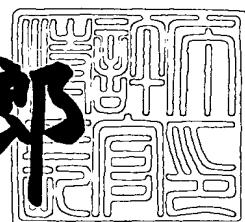
Applicant(s):

富士写真フィルム株式会社

2003年 4月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3023028

【書類名】 特許願
 【整理番号】 0207071
 【提出日】 平成14年 9月13日
 【あて先】 特許庁長官 殿
 【国際特許分類】 G11B 15/02
 G11B 11/105 586

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号
 富士写真フィルム株式会社内

【氏名】 多田 信之

【特許出願人】

【識別番号】 000005201
 【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064414

【弁理士】

【氏名又は名称】 磯野 道造

【電話番号】 03-5211-2488

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 015392
 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 0016369

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 記録再生装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 カートリッジの内部に記録媒体とカートリッジメモリとを備え、前記カートリッジメモリに記憶されている制御情報の複製を前記記録媒体に記録させた記録媒体カートリッジの記録再生装置であって、前記カートリッジメモリに記憶されている制御情報と、前記記録媒体に記録されている制御情報とを比較し、その比較結果に基づいて前記記録再生装置の記録再生動作を選択するように構成されていることを特徴とする記録再生装置。

【請求項2】 前記カートリッジメモリに予めパスワードを記憶させておき、外部入力手段から前記パスワードを入力して認証し、この認証結果に基づいて前記記録再生装置の記録再生動作を選択するように構成されていることを特徴とする請求項1に記載の記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カートリッジメモリを備えた記録媒体カートリッジ及びその記録再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、磁気テープ等の記録媒体を備えた記録媒体カートリッジには、製造者や製造番号等の製造情報や、使用者や使用日時等の使用履歴情報等の制御情報（管理情報）を記憶させるためのカートリッジメモリが備えられている。このようなカートリッジメモリは、電磁誘導により記録媒体カートリッジの外部と非接触で信号や電力の授受ができることから、記録媒体カートリッジのカートリッジケース内に収納されている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開2001-332064号公報（第2頁、第7、8図）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の記録媒体カートリッジのカートリッジメモリは、損傷や劣化によって、制御情報を読み出すことができなくなると、記録再生装置は、記録媒体のデータ等を記録再生することができないという問題があった。

【0005】

そこで、本発明は、カートリッジメモリに損傷や劣化等が生じて制御情報の読み取りができなくても、記録媒体の記録内容を再生することができる記録再生装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の記録再生装置は、カートリッジの内部に記録媒体とカートリッジメモリとを備え、前記カートリッジメモリに記憶されている制御情報の複製を前記記録媒体に記録させた記録媒体カートリッジの記録再生装置であって、前記カートリッジメモリに記憶されている制御情報と、前記記録媒体に記録されている制御情報とを比較し、その比較結果に基づいて前記記録再生装置の記録再生動作を選択するように構成されていることを特徴とする。

【0007】

請求項1に記載の記録再生装置によれば、記録媒体カートリッジ内部のカートリッジメモリに記憶された制御情報が記録媒体に複製された記録媒体カートリッジを、記録再生装置に挿入するし、カートリッジメモリに記憶された制御情報と、記録媒体に複製された制御情報を比較することで、カートリッジメモリから制御情報を読み取ることができなくなっても、記録媒体に記録された制御情報に基づいて記録再生装置を制御して記録再生を行うことができる。

【0008】

請求項2に記載の記録再生装置は、前記カートリッジメモリに予めパスワードを記憶させておき、外部入力手段から前記パスワードを入力して認証し、この認証結果に基づいて前記記録再生装置の記録再生動作を選択するように構成されていることを特徴とする。

【0009】

請求項2に記載の記録再生装置によれば、カートリッジメモリに予め制御情報と共にパスワードを記憶させておくことで、カートリッジメモリと記録媒体の制御情報の比較だけではなく、記録再生装置に備える入力手段等から入力されたパスワードを認証して、その認証結果に基づいて記録再生装置を制御することで、記録媒体への不正な記録及び再生を防止することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る記録媒体カートリッジ及びその記録再生装置の一実施の形態を、適宜図面を参照して詳細に説明する。なお、本実施の形態では、記録媒体カートリッジとして磁気テープカートリッジを用いた場合を想定している。

【0011】

まず、本実施の形態に係る磁気テープカートリッジの構成を図1及び図2を参照しながら説明する。参照する図面において、図1は、本実施の形態に係る磁気テープカートリッジの構成を示す分解斜視図である。図2(a)は、カートリッジメモリがカートリッジケースの下ハーフに取り付けられた状態を示す斜視図であり、図2(b)は、カートリッジメモリの外観を示す斜視図である。図3は、磁気テープカートリッジを記録再生する記録再生装置を示す斜視図である。図4は、記録再生装置における制御情報の処理方法を示すフローチャートである。

【0012】

図1に示すように、磁気テープカートリッジMCは、下ハーフ1Aと上ハーフ1Bとに分割して構成されたカートリッジケース1の内部に、記録媒体である磁気テープMTが巻装された单一のリール2、磁気テープMTをカートリッジケース1から引き出すためのリーダピン10、リール2の回転をロックするためのロックプレート3及び圧縮コイルばね4、リール2のロック状態を解除するためのリリースパッド5、下ハーフ1A及び上ハーフ1Bに跨ってカートリッジケース1に形成された磁気テープ引出口1Cを開閉するスライドドア6、スライドドア6を磁気テープ引出口1Cの閉位置に付勢するコイルばね7、誤消去防止爪8、カートリッジメモリ9等を組み込んで構成されている。なお、カートリッジメモ

リ9は、磁気テープMTの走行に支障をきたすことが無いように、カートリッジケース1の下ハーフ1Aの隅に配置されている（図2（a）参照）

【0013】

カートリッジメモリ9は、図2（b）に示すように、矩形の薄片形状に形成されており、樹脂製の基板9a上にループアンテナ9bとICチップ9cが設けられている。なお、ICチップ9cは、樹脂で形成されたグローブトップ9d内に封止され保護されている。ICチップ9cはループアンテナ9bと電気的に接続されており、磁気テープカートリッジMCの外部からループアンテナ9bに電磁波を伝播させることにより、磁気テープカートリッジMCの外部とデータの授受を行う。また、ICチップ9cを駆動する電源も前記電磁波を伝播させることにより、磁気テープカートリッジMCの外部から供給される。このカートリッジメモリ9には、磁気テープMTの使用履歴、磁気テープカートリッジMCのシリアル番号、製造者、使用者、フォーマット形式等の制御情報（管理情報）が記憶されている。

【0014】

磁気テープMTには、カートリッジメモリ9の損傷や劣化等によって制御情報の読み出しができない場合でも、記録再生装置で磁気テープMTを再生できるように、カートリッジメモリ9に記憶されている制御情報のバックアップデータが記録されている。なお、バックアップデータの記録箇所は、特に限定されるものではないが、磁気テープMTの長さ方向の先端（端部）に記録することが好ましい。

【0015】

そして、このような磁気テープカートリッジMCを記録再生する記録再生装置11は、内部に磁気テープ用駆動回路と、入出力インターフェース回路と、電源等が設けられており、外部コンピュータ12にケーブル13で接続されている（図3参照）。記録再生装置11に磁気テープカートリッジMCを挿入すると、記録再生装置11は、カートリッジメモリ9に記憶されている制御情報と磁気テープMTに記録されているバックアップデータの比較を行うように構成されている。記録再生装置11は、カートリッジメモリ9の制御情報とバックアップデータ

の比較結果に基づいて動作させることができ、外部コンピュータ12の記録再生の指示に基づいて記録再生装置11を用いて磁気テープMTに記録再生することができる。

【0016】

具体的には、カートリッジメモリ9の制御情報と磁気テープMTのバックアップデータが一致しない場合は、記録再生装置11は、磁気テープMTに対して初期化又は磁気テープMTのバックアップデータに基づいた再生のみ行うように制御される。

【0017】

また、カートリッジメモリ9の制御情報が、記録再生装置に挿入した際に読み出せないと、記録再生装置11は、磁気テープMTのバックアップデータに基づいた再生のみ行うように制限される。この結果、外部コンピュータ12は、磁気テープMTに記録された内容を読み取るだけにその動作が限定される。

【0018】

また、カートリッジメモリ9の制御情報と磁気テープMTのバックアップデータが一致した場合、記録再生装置11は、外部コンピュータ12からの指示に基づいて磁気テープMTを制御情報又はバックアップデータに基づいて記録再生する。

【0019】

なお、カートリッジメモリ9の制御情報に予めパスワードを記憶させておき、磁気テープカートリッジMCの利用者が外部コンピュータ12を介してパスワードを入力して認証を行い、入力されたパスワードが一致した場合のみ記録再生装置11の記録再生動作をできるようにしてもよい。

【0020】

次に、磁気テープカートリッジMCを記録再生装置11で記録再生する際の動作を図4に示すフローチャートを参照して説明する。

【0021】

まず、図4に示すように、磁気テープカートリッジMCを記録再生装置11に挿入すると（図3参照）、この記録再生装置11は、カートリッジメモリ9に記

憶されている磁気テープMTの制御情報を読み出す（S1）。

【0022】

S1で、カートリッジメモリ9から制御情報が読み出せないと（S1、No）
、カートリッジメモリ9の交換を行うか否か利用者に選択させる（S2）。

【0023】

S2で、カートリッジメモリ9を交換しない（S2、NO）と選択されると記録再生装置11は、磁気テープMTの全長に対してバックアップデータに基づいて再生のみ行う（S8）。

【0024】

S2で、カートリッジメモリ9を交換する（S2、YES）と選択すると、磁気テープMTに予め記録されているバックアップデータを用いて交換したカートリッジメモリ9に制御情報を復元するか否か利用者に選択させる（S4）。

【0025】

S4で、カートリッジメモリ9にバックアップデータを復元しない（S4、NO）と選択すると、磁気テープMTを初期化するか否かを選択させる（S5）。

この時、S5で、磁気テープMTを初期化しないと選択する（S5、No）と、記録再生装置11は、磁気テープMTの全長に対してバックアップデータに基づいて再生のみ行う（S8）。

また、S5で、初期化する（S5、YES）と選択すると、記録再生装置11は、一部制御情報の引継ぎを行い、磁気テープMTに対して記録再生可能となる（S7）。

【0026】

また、S4で、カートリッジメモリ9にバックアップデータを復元すると選択すると（S4、YES）、記録再生装置11は、バックアップデータをカートリッジメモリ9に復元すると共に、磁気テープMTの全長に対して、制御情報に基づいて記録再生可能になる（S6）。

【0027】

S1で、カートリッジメモリから制御情報が読み出すことができると（S1、YES）、カートリッジメモリ9の制御情報と磁気テープMTとのバックアップ

データの比較を行う（S3）。

【0028】

S3で、制御情報とバックアップデータが一致しないと（S3、NO）、S4でカートリッジメモリ9にバックアップデータを復元するか選択をさせる。S4の結果に応じて、復元する場合（S4、YES）、記録再生装置11は、磁気テープMTに対して記録再生可能（S7）となる。

また、復元しない場合（S4、NO）は、磁気テープMTを初期化するか否かを選択をさせる（S5）。初期化する場合（S5、YES）、記録再生装置11は、一部制御情報の引継ぎを行い、磁気テープMTに対して記録再生可能（S7）となる。また、初期化しない場合（S5、NO）、記録再生装置11は、磁気テープMTに対して再生のみ行うことができる。

【0029】

また、S3で、カートリッジメモリ9の制御情報とバックアップデータを比較して一致すると（S3、YES）、記録再生装置11は、制御情報に基づいて磁気テープMTに対して記録再生することができる（S6）

【0030】

以上、説明したように、記録再生装置11は、カートリッジメモリ9に故障や損傷等が生じた場合でも、カートリッジメモリ9の記憶情報が、磁気テープMTにバックアップデータとして記録されているので、このバックアップデータに基づいて少なくとも記録再生装置11は、磁気テープカートリッジを再生することができる。

【0031】

また、カートリッジメモリ9に故障や損傷等が生じた際に、カートリッジメモリ9を交換できるように構成することで、磁気テープMTに記録されているバックアップデータを、記録再生装置11を用いて交換したカートリッジメモリ9に記憶させることができる。なお、磁気テープMTのバックアップデータをカートリッジメモリ9に記憶させるので、磁気テープMTの使用履歴や再生回数等の管理情報及び制御情報を引き継ぐことができる。

【0032】

また、本発明の磁気テープカートリッジMC及び記録再生装置11は、磁気テープカートリッジMCを記録再生装置11に挿入した際にカートリッジメモリ9に記憶されている制御情報と磁気テープMTに記録されたバックアップデータを比較し、比較結果に応じて記録再生装置11の記録再生動作を制御することができる。

【0033】

また、本実施の形態で磁気テープカートリッジを用いたが本発明を限定するものではなく、例えば、ビデオテープ等の記録媒体カートリッジを用いることができる。

【0034】

【発明の効果】

以上より、カートリッジメモリに記憶された制御情報が記録媒体に記録された記録媒体カートリッジを記録再生装置に挿入した際に、カートリッジメモリの制御情報と記録媒体に記録された制御情報を比較して、この比較結果に基づいて記録再生装置の記録再生を制御することができる。

【0035】

また、カートリッジメモリに予めパスワードを記憶させておくことで、このパスワードと使用者が入力したパスワードとの認証を行うことができ、その認証結果に基づいて記録再生装置を制御できるので、記録媒体への不正な記録及び再生を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態に係る磁気テープカートリッジの構成を示す分解斜視図である。

【図2】

(a) カートリッジメモリがカートリッジケースの下ハーフに取り付けられた状態を示す斜視図である。

(b) カートリッジメモリの外観を示す斜視図である。

【図3】 磁気テープカートリッジを記録再生する記録再生装置を示す斜視図である。

【図4】 記録再生装置における制御情報の処理方法を示したフローチャートである。

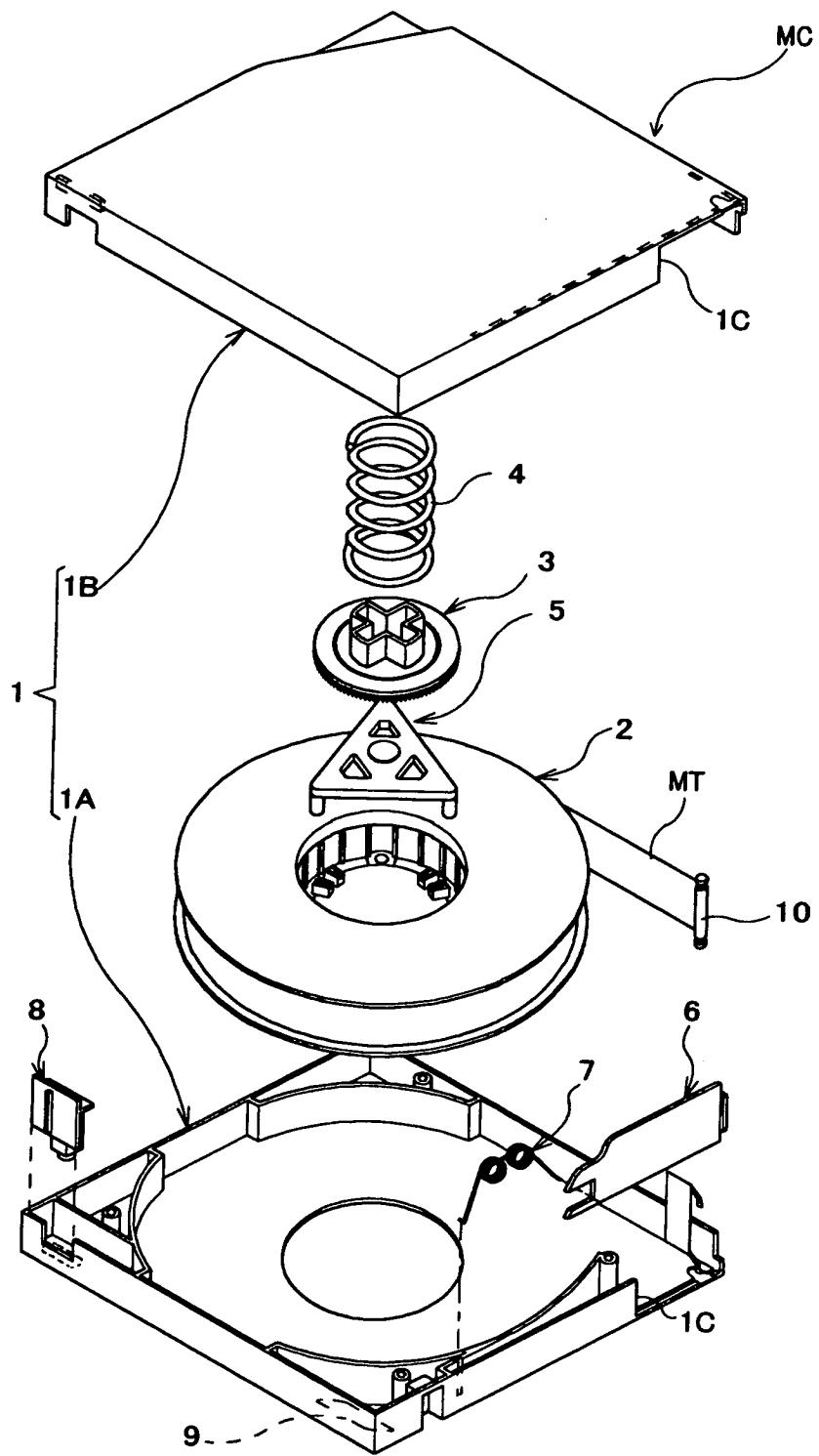
【符号の説明】

- 1 . . . カートリッジケース
- 1 A . . . 下ハーフ
- 1 B . . . 上ハーフ
- 1 C . . . 磁気テープ引出口
- 2 . . . リール
- 3 . . . ロックプレート
- 4 . . . 圧縮コイルばね
- 5 . . . リリースパッド
- 6 . . . スライドドア
- 7 . . . コイルばね
- 8 . . . 誤消去防止爪
- 9 . . . カートリッジメモリ
- 9 a . . . 基板
- 9 b . . . ループアンテナ
- 9 c . . . I Cチップ
- 9 d . . . グローブトップ
- 1 0 . . . リーダピン
- 1 1 . . . 記録再生装置
- 1 2 . . . 外部コンピュータ
- 1 3 . . . ケーブル
- MT . . . 磁気テープ
- MC . . . 磁気テープカートリッジ

【書類名】

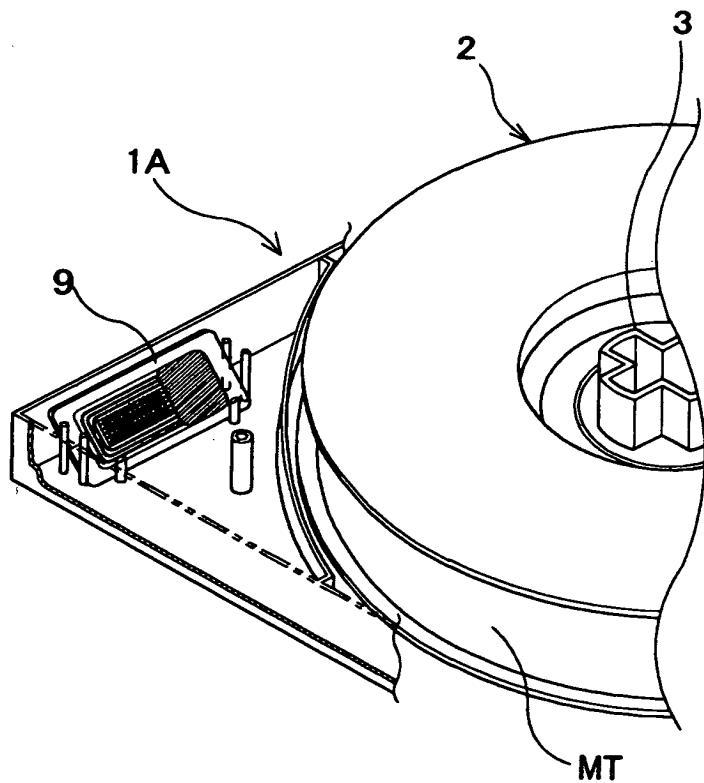
図面

【図1】

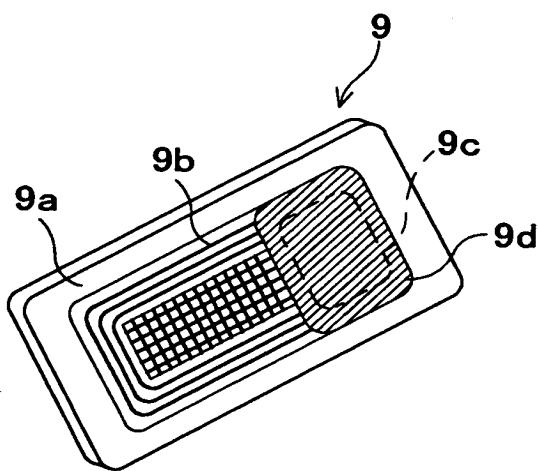


【図2】

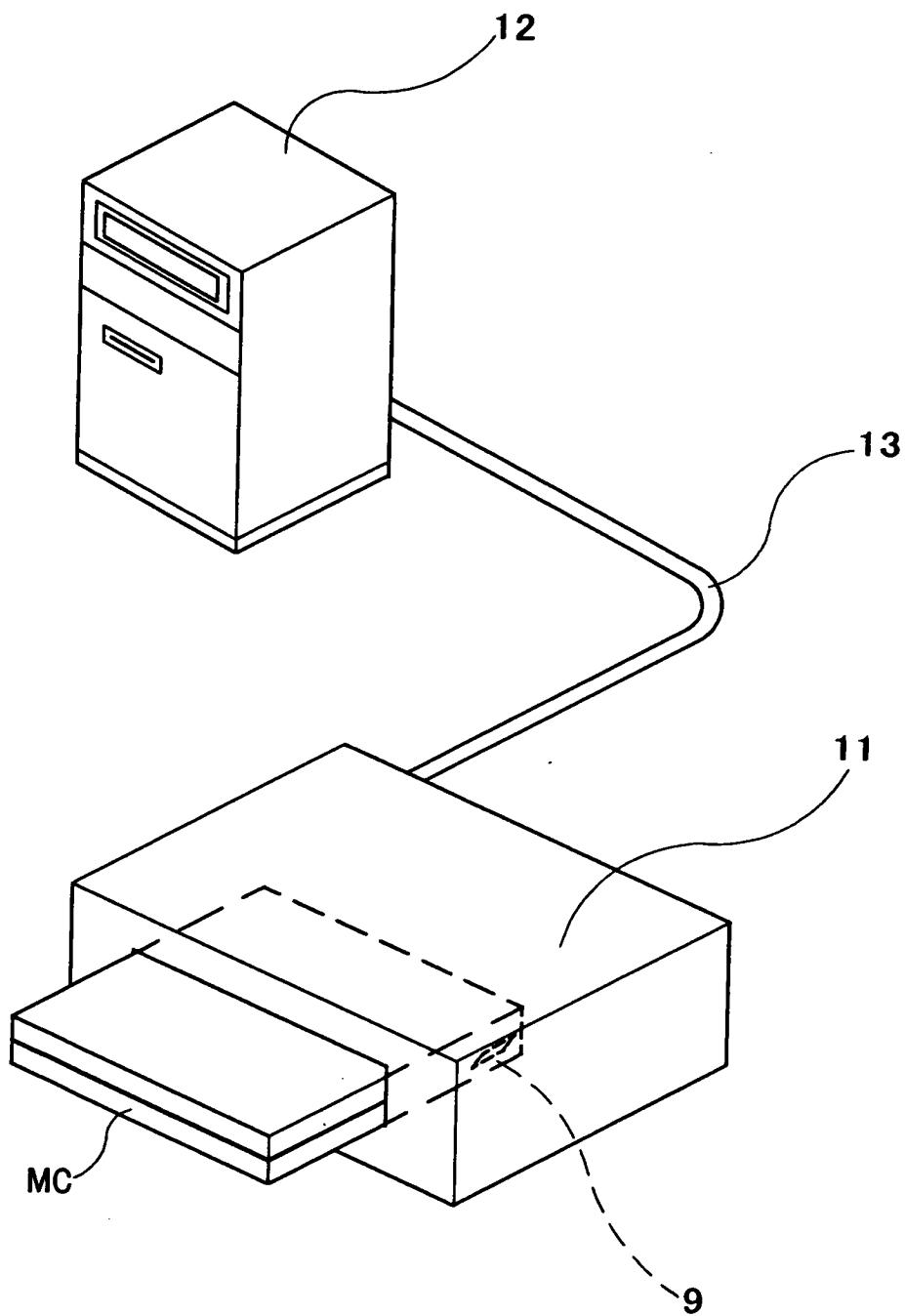
(a)



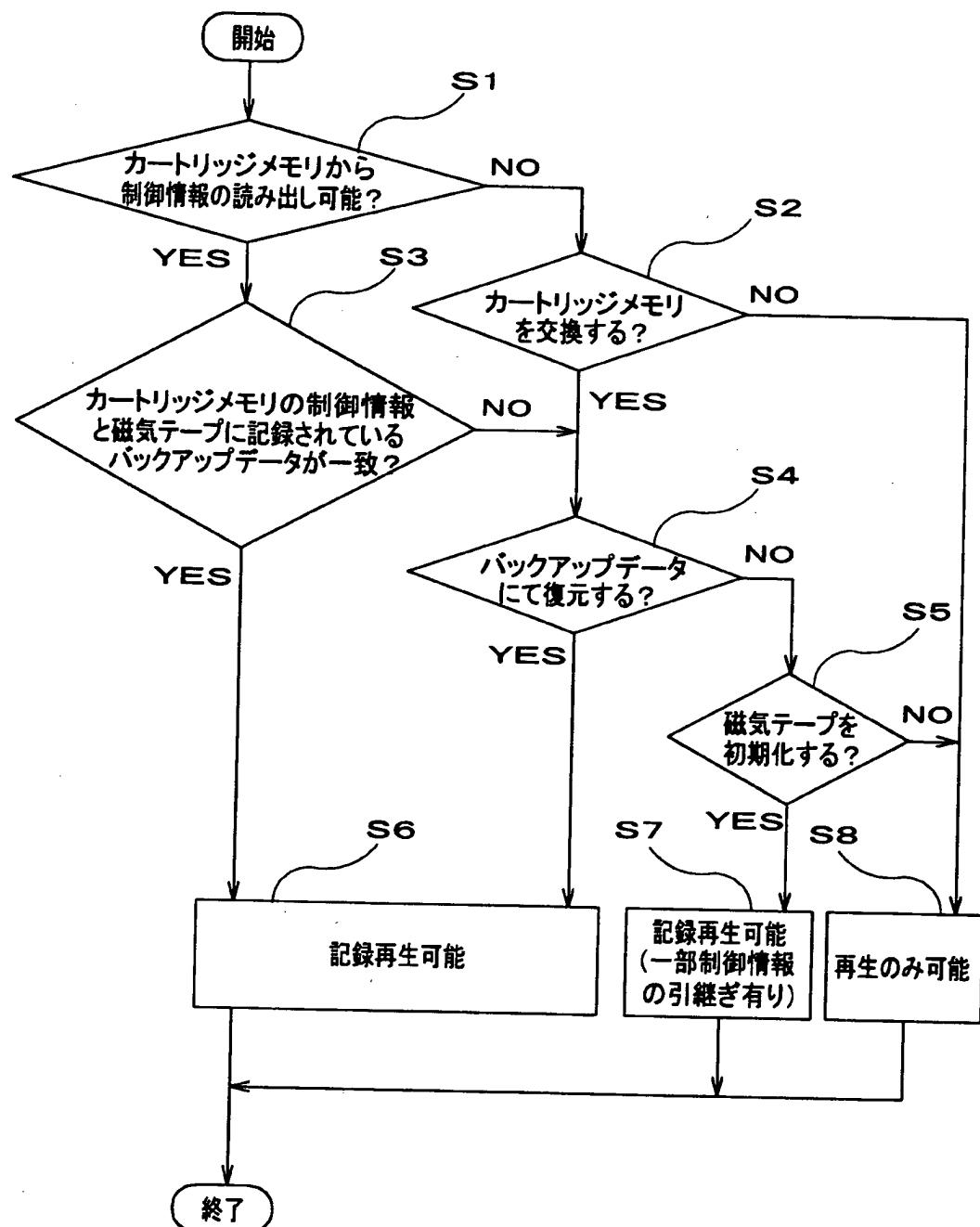
(b)



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 カートリッジメモリが故障や破損等が生じて、管理情報の読み取りが
できなくても、記録媒体の記録内容を再生することができる記録再生装置を提供
する。

【解決手段】 カートリッジメモリ9の故障や損傷等によって記憶されている制
御情報の読み出しができない場合でも、記録再生装置11で磁気テープMTを再
生できるように、カートリッジメモリ9に記憶されている制御情報のバックアッ
プデータを磁気テープMTに記録し、このバックアップデータに基づいて記録再
生装置を動作させる。

【選択図】 図4

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名 富士写真フィルム株式会社